







# Impact of online video games on academic performance and mental health in college students: a systematic review

Suxe-Ramírez, María Alicia<sup>1</sup>, Dra. ; Miranda-Saldaña, Rodolfo Junior<sup>2</sup>, Mg. ; Castro-García, José Heiner<sup>3</sup>, Mg.   
<sup>1,3</sup> Universidad Tecnológica del Perú, Chimbote, Perú, [c20478@utp.edu.pe](mailto:c20478@utp.edu.pe), [e20206@utp.edu.pe](mailto:e20206@utp.edu.pe), [c20312@utp.edu.pe](mailto:c20312@utp.edu.pe)

*Abstract– This SLR proposed as an objective to know the relationship of online video games with mental health and academic performance of university students, for the search of information was used two databases Scopus and WoS, between 2020 and 2024, selected 46 articles using the PRISMA and PIO, a bibliometric analysis was performed using the VOSviewer tools to obtain a deeper insight into the research and Bibliometrix to represent more relevant sources and most cited documents worldwide, used quantitative and qualitative methods with a triple triangulation approach for literature review, structural equation modeling, correlation analysis, multilevel mixed models to examine the relationship between personality traits and partial least squares, the results evidence the negative impact on mental health associated with psychological problems similar to short video addiction, higher levels of anxiety and depression above moderate level of 26.07% and 23.32%, having negative impact on academic performance, in conclusion there is a very significant and negative risk factor among online video games, deteriorating their mental health, increased levels of anxiety and depression affecting the emotional stability of college students, creating a vicious circle harming their academic performance*

*Key words: college students, online video games, mental health, personality, academic performance*

# Impacto de los videojuegos online en el rendimiento académico y la salud mental en estudiantes universitarios: una revisión sistemática

Suxe-Ramírez, María Alicia<sup>1</sup>, Dra. ; Miranda-Saldaña, Rodolfo Junior<sup>2</sup>, Mg. ; Castro-García, José Heiner<sup>3</sup>, Mg.   
<sup>1,3</sup> Universidad Tecnológica del Perú, Chimbote, Perú, [c20478@utp.edu.pe](mailto:c20478@utp.edu.pe), [e20206@utp.edu.pe](mailto:e20206@utp.edu.pe), [c20312@utp.edu.pe](mailto:c20312@utp.edu.pe)

*Resumen*– Este RSL propuso como objetivo conocer la relación de los videojuegos online con la salud mental y rendimiento académico de estudiantes universitarios, para la búsqueda de información se utilizó dos base de datos Scopus y WoS, entre 2020 y 2024, seleccionado a 46 artículos utilizando el método PRISMA y PIO, se realizó un análisis bibliométrico usando la herramienta VOSviewer para obtener una visión más profunda de la investigación y Bibliometrix para representar fuentes más relevantes y documentos más citadas a nivel mundial, utilizó métodos cuantitativos y cualitativos con un enfoque de triangulación triple para la revisión de la literatura, modelos de ecuaciones estructurales, análisis de correlación, modelos mixtos multinivel para examinar la relación entre los rasgos de personalidad y mínimos cuadrados parciales, los resultados evidencian el impacto negativo en la salud mental asociados con problemas psicológicos similares a los de la adicción a los videos cortos, niveles más altos de ansiedad y depresión por encima del nivel moderado de 26.07% y 23.32%, teniendo impacto negativo en el rendimiento académico, en conclusión existe un factor de riesgo muy significativo y negativo entre los videojuegos online, deteriorando su salud mental, aumento los niveles de ansiedad y depresión afectando la estabilidad emocional de los estudiantes universitarios, creando un círculo vicioso perjudicando su rendimiento académico

**Palabras clave:** *estudiantes universitarios, video juegos online, salud mental, personalidad, rendimiento académico*

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el uso de Internet ha experimentado un crecimiento acelerado, pasando de ser un simple pasatiempo para convertirse en un elemento esencial en la vida cotidiana, tanto en el ámbito laboral y educativo como en el entretenimiento. Los teléfonos móviles, que antes eran considerados un lujo, ahora se han vuelto una herramienta indispensable para la comunicación, el trabajo y el estudio. Dado que el empleo de estos dispositivos está estrechamente vinculado con internet, su impacto en la sociedad actual es un tema de gran importancia, ya que un uso adecuado o inadecuado puede generar distintas consecuencias en los estudiantes. En este sentido, el uso excesivo y descontrolado de la tecnología puede derivar en una adicción, como el caso de los videojuegos que conlleva a problemas psicológicos perjudiciales para los jóvenes en proceso de formación académica [1]. No se puede ignorar el hecho de que internet se ha convertido en una necesidad en diversas áreas de la vida,

especialmente para niños y jóvenes, quienes, al haber nacido en la era tecnológica, se adaptan con mayor facilidad a estos cambios. Sin embargo, el uso excesivo de la red puede provocar diversos problemas personales, como la pérdida de tiempo y la interrupción de actividades diarias. Estos efectos varían según la edad y el género, aunque su impacto es más evidente en los estudiantes universitarios [2]. Esta situación presentó grandes desafíos para los estudiantes como para sus familias. Ante la incertidumbre sobre la educación a distancia, numerosos padres optaron por no matricular a sus hijos en la universidad, preocupados por la calidad educativa y los efectos del confinamiento en su desarrollo académico. Esto generó un problema preocupante, ya que, en algunos casos, derivó en episodios de depresión y comportamientos adictivos. El uso desmesurado de la tecnología puede convertirse en un obstáculo para los estudiantes, afectando su desempeño en otras áreas fundamentales de su vida. Una de las problemáticas es entender los diferentes aspectos de la personalidad y su influencia en las habilidades cognitivas como la resolución de problemas, el razonamiento analítico y el pensamiento crítico, importantes en el contexto de la educación superior [3]. A pesar de que existen numerosas investigaciones previas que estudian las asociaciones de la personalidad o la procrastinación con el rendimiento académico, se ha detectado una falta de estudios que relacionen de manera conjunta la influencia de la personalidad y la procrastinación académica con el rendimiento académico, especialmente en el ámbito español [4]. Así mismo el nivel de rendimiento académico no sólo está relacionado con la salud mental de los estudiantes, sino que también afecta a su papel cambiante al pasar del campus al lugar de trabajo y a su posterior carrera [5]. También el rendimiento académico ha sido durante mucho tiempo un tema de interés para la comunidad educativa, encontrando que la extraversión y la amabilidad son predictores significativos entre rasgos de personalidad, inteligencia emocional (IE) y rendimiento académico [6]. Además, el síntoma pertinente es sentirse deprimido, seguido de preocupación incontrolada y falta de apetito, y para el grupo de buen rendimiento académico, el síntoma pertinente es una preocupación incontrolada [7]. Así como el estrés percibido, la calidad de vida y los rasgos de personalidad [8]. Sin embargo, la edad también parece influir en la relación entre la estabilidad emocional y el rendimiento

[9]. También la personalidad sirve como base teórica para investigaciones sobre la personalidad y su relación con otros constructos psicológicos, como la adaptación, el rendimiento académico, o el bienestar [10]. De manera similar las actividades de la vida dependen de las características personales para tener éxito en la vida [11]. Además, el concepto de proactividad, primero como un rasgo de personalidad disposicional, y luego como un conjunto de comportamientos observables, detallando sus fases de anticipación, planificación, acción y reflexión y dimensiones de forma, táctica, frecuencia, tiempo y objetivo [12]

Por lo antes mencionado, se responde a la pregunta general de investigación: PG: ¿De qué manera los videojuegos online se relacionan con la salud mental y rendimiento académico de estudiantes universitarios? Asimismo, se plantaron las preguntas específicas considerando la estructura PIO (población, intervención y resultados): PE1: ¿Cuáles son los tipos de mecanismo psicológico por el cual el uso excesivo de videojuegos afecta el rendimiento académico en estudiantes universitarios? PE2: ¿De qué manera los rasgos de personalidad de los estudiantes influyen en la intención conductual para usar videojuegos online y como afecta su rendimiento académico? Por tanto, el objetivo general fue: Conocer la relación de los videojuegos online con la salud mental y rendimiento académico de estudiantes universitarios y como objetivos específicos fueron: conocer los tipos de mecanismos psicológicos por el cual el uso excesivo de videojuegos afecta el rendimiento académico en estudiantes universitarios y conocer los rasgos de personalidad de los estudiantes y su influencia en la intención conductual para usar videojuegos online y afectación en el rendimiento académico.

## II. METODOLOGÍA

Este artículo busca ser un aporte a la literatura académica, identificando a través de una revisión sistemática de la literatura, siendo un método sistemático para identificar, evaluar e interpretar trabajos académicos y profesionales en un campo elegido con la finalidad de identificar vacíos en el conocimiento y necesidades de investigación en un campo en particular [13]. A sí como también se utilizó la metodología PRISMA, fue diseñada para ayudar a los revisores sistemáticos a informar de manera transparente por qué se realizó la revisión, qué hicieron los autores y qué encontraron [14]. Además, se formuló las preguntas de investigación de acuerdo a los componentes PIO “Población (P)”, “Intervención (I)”, y “Resultados (O)”, esta contribución facilitó a los interesados del tema sobre videojuegos online y su relación con la salud mental y rendimiento académica en estudiantes universitarios. Esta metodología propone una fase de 3 pasos, que se resumen de la siguiente manera: formulación de las preguntas de investigación para orientar la revisión sistemática de la literatura, definición de los términos y ecuaciones de búsqueda, así como la selección de las bases

de datos más relevantes para el área de conocimiento, formulación de los criterios de inclusión y exclusión, lo que permite definir aún más y refinar la búsqueda bibliográfica, análisis bibliométrico de los artículos resultantes de la revisión, evaluación de la calidad científica de las publicaciones obtenidas utilizando criterios de calidad predefinidos, incluyendo en la categoría final el análisis sólo de aquellas que superaron esta evaluación. A continuación se indicaran los cinco pasos: Paso 1: PG: ¿De qué manera los videojuegos online se relacionan con la salud mental y rendimiento académico de estudiantes universitarios?, PE1: ¿Cuáles son los tipos de mecanismo psicológico por el cual el uso excesivo de videojuegos afecta el rendimiento académico en estudiantes universitarios?, PE2: ¿De qué manera los rasgos de personalidad de los estudiantes influyen en la intención conductual para usar videojuegos online y como afecta su rendimiento académico?, Paso 2: Bases de datos y términos de búsqueda: La revisión bibliográfica se realiza en el índice bibliográfico Scopus y WoS. La ecuación inicial utilizada fue: (ALL ("Mental health and academic performance") OR ALL ("online video games" OR "internet gambling disorder" OR "game prediction" OR "personality traits")) AND ALL (academic AND performance), finalmente la ecuación de búsqueda fue: ( TITLE-ABS-KEY ("Mental health and academic performance") OR TITLE-ABS-KEY ("online video games" OR "internet gambling disorder" OR "game prediction" OR "personality traits") AND TITLE-ABS-KEY (academic AND performance) ) AND PUBYEAR >2019 AND PUBYEAR < 2025 AND ( LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Academic Performance" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Personality Traits" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Engineering Education" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "College Student" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Personality Assessment" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Behavior" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Internet Addiction" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Personality Disorder" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Grade Point Average" ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SUBJAREA , "PSYC" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "COMP" ) ) AND ( LIMIT-TO ( PUBSTAGE , "final" ) ) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English" ) OR LIMIT-TO ( LANGUAGE , "Spanish" ) OR LIMIT-TO ( LANGUAGE , "French" ) ) AND ( LIMIT-TO ( OA , "all" ) )

Una vez unificados los resultados de las 2 bases de datos, se depuraron los datos (eliminación de duplicados).

Paso 3: Formulación de criterios de inclusión y exclusión (CI y CE): Los criterios iniciales de inclusión y exclusión que se propusieron en la revisión fueron los siguientes: CI1 artículos originales, CI2 5 años de antigüedad, CI3 temática sobre informática, educación, CI 4 software libre, español e inglés y de exclusión CE1 Libros y capítulos de libros y artículos de

revisión, CE2 mayor a 5 años de antigüedad, CE3 con licencia, CE4 portugués, con todo lo indicado se llevó a cabo el análisis bibliométrico de este artículo. Análisis bibliométrico de los artículos: con indicadores específicos para determinar las tendencias relacionadas con el campo de conocimiento. Se utiliza las herramientas de análisis de datos Scopus y WoS, previa depuración de registros duplicados, para obtener: análisis del número de publicaciones por año, análisis según el tipo de publicación, análisis de los principales escenarios (revistas) donde se encuentran los registros, y un análisis de las publicaciones por idioma y por último el análisis de la calidad científica de las publicaciones: se establecen los siguientes criterios para el proceso de selección: los documentos deben estar a texto completo, estar asociados a la temática de informática, educación, salud mental, por variables, por título de artículo, resumen, palabras clave un análisis de publicaciones por All Open Access, por delimitación temporal (2020-2024), por tipo de documento Artículo (revistas), documentos considerados por fase de publicación Final, publicaciones por idioma español, inglés y francés y publicaciones por Keywords (Mental health and academic performance, online video games, internet gambling disorder, personality traits, academic AND performance). Se aplicaron estos criterios de exclusión, por lo que se procedió a evaluar la calidad de 46 artículos aplicando la metodología PRISMA. La aplicación de la ecuación de búsqueda permitió recuperar un total de 46 publicaciones científicas de las bases de datos Scopus (n=40), Web of Science (n=6). Estos resultados fueron sometidos a un procedimiento de cribado siguiendo los lineamientos de la declaración PRISMA. Luego de realizar la búsqueda, se procede a realizar el análisis bibliométrico y de contenido que se plantearan en la fase de resultados. El detalle se muestra en el Fig.1

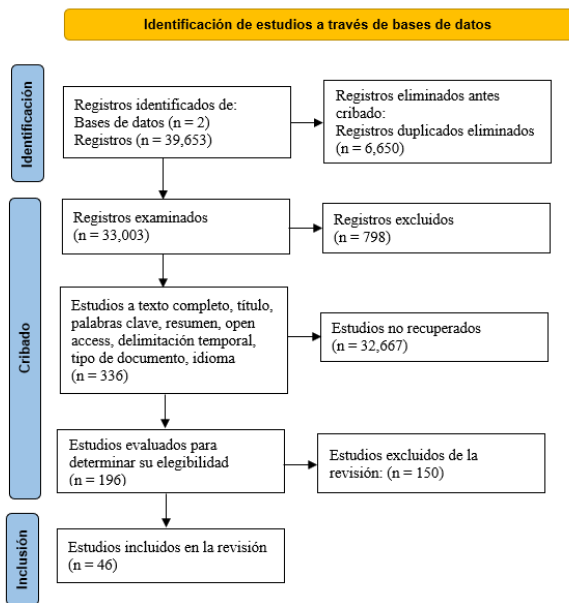


Fig. 1 Diagrama de flujo PRISMA para la identificación de registros

### III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### A. Resultados bibliométricos

En esta sección se analizan los resultados encontrados en las diferentes bases de datos, indicando algunos criterios clave como el tipo de estudios, el enfoque utilizado y el número de estudios. La fig. 2, describe el análisis bibliométrico de las palabras clave más recurrentes en los estudios revisados por años de publicaciones donde se pudo detectar 14 cluster siendo las palabras más usadas durante los periodos (2022.0 y 2022.2), academic performance, adolescent, personality traits, personality, psychology.

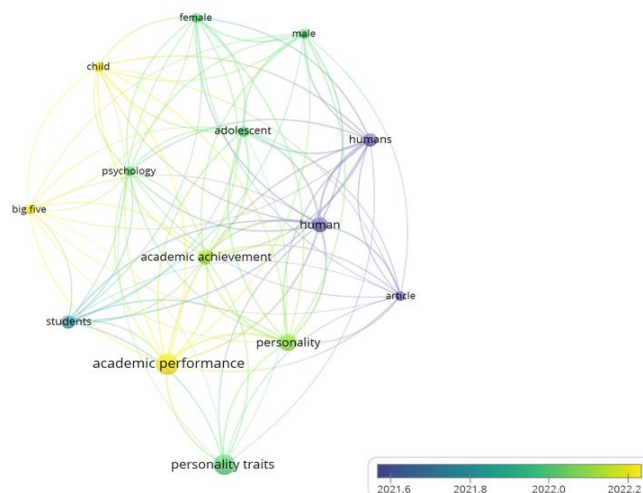


Fig. 2 Gráfica de análisis bibliométrico de palabras clave (años)

La tabla I, muestra el nivel de impacto en base a las citas promedio por cada año y variables de estudio, en este caso se examinaron 5 años, donde se observa que el año con mayor producción científica anual fue el 2020, con 6 estudios indexados en Scopus, por detrás, en el 2021, se indexaron 5 documentos, y en la actualidad siguen indexándose artículos relacionados a adicción de los videojuegos, rendimiento académico y salud mental lo que indica que existe el interés por analizar. El MeanTCperArt, es la media total de citas por artículo, lo que determinó que los estudios con mayor impacto fueron publicados durante el 2020, el 2021 y el 2023, ya que cuentan con un indicador elevado, mientras que el MeanTCperYear (Media total de citas por año), normaliza estadísticamente los indicadores anteriores para hacer una comparativa, donde se observa que durante el año 2020, las publicaciones tuvieron un promedio de citas bastante alto por artículo (47.17), siendo muy significativa para la comunidad científica y un promedio de citas por año (7.86) reflejando el impacto de las publicaciones, marcando un momento fuerte en cuanto a la producción de investigación. Así como también las publicaciones del año 2021, tuvieron un promedio de citas de (21.89), a diferencia del año 2024 no han tenido un impacto significativo, ya que solo tienen 2 años de citas potenciales, lo que resulta en un promedio muy bajo en cuanto a

citaciones por artículo y citas anuales y es comprensible, ya que las publicaciones son recientes y no han tenido tiempo suficiente para acumular muchas citas.

TABLA I  
PROMEDIO DE CITACIONES POR AÑO

Year	MeanTCperArt	N	MeanTCperYear	CitableYears
2020	47.17	6	7.86	6
2021	21.89	9	4.38	5
2022	2.78	9	0.70	4
2023	7.22	9	2.41	3
2024	0.71	7	0.36	2

En cuanto a la tabla II se basa en las métricas proporcionadas:  $h\_index$ ,  $g\_index$ ,  $m\_index$ , TC (Citas Totales), NP (Número de Publicaciones) y PY\_start (Año de inicio de publicaciones), comenzando en el año 2020 con la fuente Applied Sciences (Switzerland) con un  $h\_index$ : 2,  $g\_index$ : 2, bajos, lo que refleja un impacto relativamente modesto en términos de citas,  $m\_index$ : 0.333, sugiriendo una tasa de citas por publicación que crece lentamente, el número de publicaciones (2) (NP: 2) es muy bajo y las citas totales (12) (TC: 12) también son limitadas, lo que podría reflejar una presencia reciente o un área de investigación muy específica, a diferencia de la fuente Frontiers in Psychology (2021), este journal muestra un  $h$ -index moderado (5) con un  $g$ -index de 8, lo que indica una buena cantidad de artículos con muchas citas. El  $m$ -index de 1 es relativamente alto, lo que indica una producción constante y una rápida acumulación de citas por cada publicación, el número de publicaciones es bajo (8), pero la tasa de citas es alta en comparación con el número de artículos, así como también BMC Psychology (2020), al igual que el anterior, tiene un  $h$ -index bajo, pero un total de 77 citas sugiere que, aunque tiene pocas publicaciones (2), estas han recibido bastantes citas en relación con el número de artículos. Esto refleja una posible alta calidad o relevancia de los artículos publicados. La fuente Computational intelligence and neuroscience (2022), es un journal muy joven con un  $h$ -index:1 y  $g$ -index:1 bajos. La única publicación hasta la fecha ha recibido una sola cita (TC:1), lo que puede ser indicativo de su reciente aparición o de una especialización en un área emergente, al mismo tiempo Environment and social psychology (2023), el  $h\_index$ : 1,  $g\_index$ : 2, más alto indican que algunas de las publicaciones, aunque limitadas en número (2), han tenido un mayor impacto, con una tasa de citas relativamente más alta (TC: 5) para lo que se esperaría en un journal con tan pocas publicaciones, la fuente European journal of education and psychology (2021), tiene un  $h\_index$ : 1,  $g\_index$ : 1,  $m\_index$ : 0.2, TC: 13, NP: 1, siendo baja cantidad de publicaciones (1) y citas (13) indica que este journal aún está en sus primeros pasos, con un  $m$ -index bajo, lo que sugiere una lenta acumulación de citas, al mismo tiempo European journal of investigation in health, psychology and education (2024) tiene un  $h\_index$ : 1,

$g\_index$ : 1,  $m\_index$ : 0.5, TC: 1, NP: 1, siendo este journal más reciente, con solo una publicación que tiene un  $m$ -index relativamente alto (0.5), lo que sugiere que esa única publicación podría haber tenido una buena cantidad de citas en poco tiempo, y por último Journal of personality (2020),  $h\_index$ : 1,  $g\_index$ : 2,  $m\_index$ : 0.167, TC: 41, NP: 2, siendo el journal con un  $g$ -index más alto que su  $h$ -index, lo que indica que algunas publicaciones pueden estar recibiendo muchas citas, aunque el número total de citas no es sobresaliente en comparación con su número de publicaciones.

TABLA II  
IMPACTO DE LAS FUENTES

Source	$h\_index$	$g\_index$	$m\_index$	TC	NP	PY_start
Frontiers in psychology	5	8	1	89	8	2021
Applied sciences (switzerland)	2	2	0.333	12	2	2020
Bmc psychology	2	2	0.333	77	2	2020
Computational intelligence and neuroscience	1	1	0.25	1	1	2022
Environment and social psychology	1	2	0.333	5	2	2023
European journal of education and psychology	1	1	0.2	13	1	2021
European journal of investigation in health, psychology and education	1	1	0.5	1	1	2024
Ieee access	1	1	0.25	3	1	2022
Information technology and people	1	1	0.2	3	1	2021
International journal of advanced computer science and applications	1	1	0.25	3	1	2022

En la tabla III, muestra los documentos con más citas totales, citas por año y citas normalizadas (Normalized TC) de varios artículos, lo cual permite una interpretación de la relevancia e impacto de cada publicación a lo largo del tiempo. A continuación, se detalla la interpretación de los datos de cada artículo, el autor Martínez SM en el año 2020, en la fuente Journal of Health Psychology, tiene el mayor número de citas totales (158) y una tasa de citación por año muy alta (26.33), lo que indica que ha sido muy relevante desde su publicación. La cifra de citas normalizadas (3.35) también es considerablemente alta, lo que sugiere que, en relación con el número de publicaciones y el tiempo transcurrido, el impacto del artículo ha sido significativo y sostenido. Esto probablemente refleja una investigación de gran relevancia dentro del campo de la psicología de la salud, en segundo lugar, Agnafors S, en el año 2021, en la revista Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology tuvo 115 citas totales, este artículo tiene una tasa de citación por año (23.00) ligeramente inferior al artículo anterior, pero aún elevada, lo que muestra un impacto

relevante en su campo. Su citación normalizada (5.25) es la más alta entre los artículos de la lista, lo que sugiere que, dado el tiempo transcurrido y las publicaciones en su campo, este trabajo ha mantenido una relevancia significativa. Esto podría implicar una investigación de alta calidad que ha sido citada extensamente en un corto período, en tercer lugar, Lei, en el año 2020, en la revista BMC Psychology ha recibido 75 citaciones totales con un promedio de 12.50 citaciones por año, lo que indica un impacto moderado. Su citación normalizada (1.59) sugiere que, aunque la publicación ha sido citada de manera respetable, su impacto relativo (en relación con el número de publicaciones y el tiempo transcurrido) es más bajo que el de los artículos previamente analizados. Podría estar en una etapa donde su relevancia sigue creciendo, pero aún no ha alcanzado el mismo nivel de impacto que los artículos de 2020 y 2021, considerando que existen Artículos más influyentes como el de Martínez (2020) y Agnafors (2021) son los más influyentes en términos de citaciones totales y citaciones por año, con citaciones normalizadas altas que indican un impacto notable, así como los artículos más recientes con impacto emergente: Los artículos de 2023 como Wang, Soto, y Idrizi muestran un prometedor comienzo con un número respetable de citaciones dadas sus fechas recientes. A medida que pase el tiempo, es probable que vean un mayor crecimiento en sus citaciones y relevancia y los Artículos con menor impacto: Algunos artículos de 2020 y 2021, como Andersen y Wang, tienen un impacto más bajo en comparación con los más citados, lo que podría reflejar una especialización más limitada o menor relevancia dentro de sus áreas de investigación.

TABLE III  
DOCUMENTOS MÁS CITADOS A NIVEL MUNDIAL

Paper	DOI	Total Citations	TC per Year	Normalized TC
Martinez SM, 2020, J Health Psychol	10.1177/1359105318783028	158	26.33	3.35
Agnafors S, 2021, SOC Psychiatry PsychiaTR	10.1007/s00127-020-01934-5	115	23.00	5.25
Lei LY-C, 2020, BMC Psychol	10.1186/s40359-020-00466-6	75	12.50	1.59
Andersen SC, 2020, J Pers	10.1111/jopy.12538	41	6.83	0.87
Freyhofer S, 2021, Front Psychol	10.3389/fpsyg.2021.682684	34	6.80	1.55
Wang H, 2023, Front Psychol	10.3389/fpsyg.2023.1065554	16	5.33	2.22
Hidalgo-Fuentes S, 2021, Eur J	10.32457/ejep.v14i1.1533	13	2.60	0.59

Educ Psychol				
Soto CJ, 2023, J Res Pers	10.1016/j.jrp.2023.104382	13	4.33	1.80
Wang Y, 2021, Front PsychoL	10.3389/fpsyg.2020.622527	12	2.40	0.55
Idrizi E, 2023, Multimedia Tools APPL	10.1007/s11042-023-14908-x	9	3.00	1.25

### B. Resultados de contenido

Con respecto a la tabla IV se muestra el resumen de estudios sobre efectos del comportamiento en juegos online y el impacto de factores psicológicos y de personalidad en el rendimiento académico que tienen relación con las preguntas de investigación considerando título, autor, revista, año de publicación, idioma, tamaño de muestra/método aplicado.

TABLE IV  
RESUMEN DE ESTUDIOS SOBRE EFECTOS DEL COMPORTAMIENTO EN JUEGOS ONLINE Y EL IMPACTO DE FACTORES PSICOLÓGICOS Y DE PERSONALIDAD EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Título	Autor	Muestra / método
Effects of Online Game and Short Video Behavior on Academic Delay of Gratification - Mediating Effects of Anxiety, Depression and Retrospective Memory	Xia, Ling-Ling; Li, Jun-Da; Duan, Fan; Zhang, Jing; Mu, Lin-Lin; Wang, Li-Jin; Jiao, Chen-Yang; Song, Xun; Wang, Ze; Chen, Jin-Xuan; Wang, Jing-Jing; Wang, Yue; Zhang, Xiao-Chu; Jiao, Dong-Liang	n= 1016 estudiantes universitarios en el norte de Anhui, China, método de muestreo aleatorio de toda la clase
Proactive behaviors in professional contexts; [État des lieux des comportements proactifs en contexte professionnel]	Chaume F.; Gilbert D.; Sauvezon C.	No indica la cantidad de muestra
Childhood personality and academic performance: A sibling fixed-effects study	Constantinou A.; von Soest T.; Zachrisson H.D.; Torvik F.A.; Cheesman R.; Ystrom E.	Se utilizaron datos de hermanos del Estudio noruego de cohortes de madres e hijos (n = 9701)
Gender impact on STEM online learning- a correlational study of gender, personality traits and learning styles in relation to different online teaching modalities	Idrizi E.; Filiposka S.; Trajkovikj V.	n=975 adolescentes
What I Do and What I Can Do: Testing the convergence and incremental validity of social, emotional, and behavioral skills vs. traits for predicting academic success	Soto C.J.; Napolitano C.M.; Sewell M.N.; Yoon H.J.; Murano D.; Casillas A.; Roberts B.W.	n=1.783 estudiantes
Depression and Anxiety in Times of COVID-19: How Coping Strategies and Loneliness Relate to Mental	Freyhofer S.; Ziegler N.; de Jong E.M.; Schippers M.C.	Estudio longitudinal, n=881 estudiantes

Health Outcomes and Academic Performance		
Integration of Wearable Devices and English Teaching under Positive Psychology	Zhang J.	n=1,400 estudiantes
Students' social and psychological adjustment to studying at the pedagogical university	Muller O.Yu.; Rotova N.A.	No indica la cantidad de muestra
Do personality traits influence the user's behavioral intention to adopt and use Open Government Data (OGD)? An empirical investigation	Rizun N.; Alexopoulos C.; Saxena S.; Kleiman F.; Matheus R.	No indica la cantidad de muestra
The Relation of Big Five Personality Traits on Academic Performance, Well-Being and Home Study Satisfaction in Corona Times	Rodrigues J.; Rose R.; Hewig J.	n=287 participantes
Exploring the factors influencing the use of communication and collaboration applications	Maican C.; Cazan A.-M.; Lixandriou R.; Dovleac L.; Maican M.A.	n=748 estudiantes
Predictive Validity, Applicant Reactions, and Influence of Personal Characteristics of a Gamefully Designed Assessment	Ramos-Villagrasa P.J.; Fernández-Del-Río E.	n=182 personas
Traits versus grades—the incremental predictive power of positive psychological factors over pre-enrollment achievement measures on academic performance	Sélei B.; Stumphauer N.; Molontay R.	n=302 estudiantes
Analysis and prediction of engineering student behavior and their relation to academic performance using data analytics techniques	De la Fuente-Mella H.; Gutiérrez C.G.; Crawford K.; Foschino G.; Crawford B.; Soto R.; de la Barra C.L.; Caneo F.C.; Monfroy E.; Becerra-Rozas M.; Elórtegui-Gómez C.	n= 188 estudiantes
Impact of personality on cadet academic and military performance within mediating role of self-efficacy	Bekesiene S.	n= 120 cadetes
The influences of the Big Five personality traits on academic achievements: Chain mediating effect based on major identity and self-efficacy	Wang H.; Liu Y.; Wang Z.; Wang T.	No indica la cantidad de muestra
A Contextualization of the Technology Acceptance Model to Social Media Adoption Among University Students in Cameroon	Watat J.K.; Bonaretti D.	n= 460 estudiante
How HEXACO personality traits are involved in school performance of middle school adolescents (10–14 years)	Sergi I.; Ariemma L.; Gallucci M.; Gnisci A.; Marcone R.; Perugini M.; Senese V.P.; Mottola F.	Utilizaron 2 muestras n = 714 y n = 1093 estudiantes, modelos Multinivel Mixtos

Effect of English Learning Motivation on Academic Performance Among English Majors in China: The Moderating Role of Certain Personality Traits	Zhang Y.; Wang H.	n=273 estudiantes
A stable relationship between personality and academic performance from childhood through adolescence. An original study and replication in hundred-thousand-person samples	Andersen S.C.; Gensowski M.; Ludeke S.G.; John O.P.	n= 135.389 estudiantes
Emotional Intelligence and Personality Traits Based on Academic Performance	Dong X.; Kalugina O.A.; Vashieva D.G.; Rafi A.	n=234 estudiantes
Exploring educational impacts among pre, during and post COVID-19 lockdowns from students with different personality traits	Zheng Y.; Zheng S.	n= 282 estudiantes
Citas de artículos utilizados en esta sección: [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23], [24], [25], [26], [27], [28], [29], [30], [31], [32], [33], [34], [35], [36], [37], [38], [39], [40], [41], [42], [43], [44], [45], [46], [47], [48].		

Después de analizar a detalle los resultados de la tabla V concernientes a los artículos científicos y tomando como punto de partida el aporte que hacen al problema de investigación general del RSL se encontró que el uso excesivo de videojuegos online y redes sociales puede tener un impacto significativo en la salud mental asociados con problemas psicológicos similares a los de la adicción a los videos cortos y pueden experimentar niveles más altos de ansiedad y depresión e impacto negativo en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios, con un 18.48% de los estudiantes que jugaban videojuegos online y el 15.70% de los que veían videos cortos presentaban niveles de ansiedad por encima del nivel moderado, en comparación con el 14.76% de otros grupos, de manera similar, los niveles de depresión por encima del nivel moderado fueron del 26.07% y 23.32% para los grupos de videojuegos y videos cortos, respectivamente, en comparación con el 15.88% de otros grupos [15], [16]. Así mismo los videojuegos online, salud mental y desempeño académico en universitarios es un tema complejo, con factores que se entrelazan, divergen y convergen [17]. los rasgos de personalidad juegan un papel importante, la extraversión muestra un impacto negativo en el aprendizaje en línea, la conciencia es un predictor de éxito y el neuroticismo tiene un impacto negativo en el entorno de aprendizaje tradicional, la amabilidad impulsa la participación en los debates en línea, mientras que la conciencia y la apertura a la experiencia son cruciales para el rendimiento [18], [19], [20], [21]. También la motivación académica, junto con el bienestar emocional y psicológico, impacta directamente en el rendimiento estudiantil [22], [23]. Pero Existe un consenso en que la inteligencia, aunada a los rasgos del Modelo de los Cinco Factores, ejercen una influencia significativa en el desarrollo cognitivo y los resultados académicos [22], [24]. También las evaluaciones basadas en juegos (GRAs) se perfilan como

herramientas predictivas del desempeño adaptativo, suscitando reacciones positivas entre los evaluados, aunque su eficacia requiere mayor investigación [25], [26], [27], [28]. La autoeficacia es un mediador clave entre la personalidad y el rendimiento, considerando la relevancia de los factores psicológicos en el éxito académico y profesional [29], [30]. Concluyendo que la relación entre videojuegos online, salud mental y rendimiento académico está sujeta a la personalidad individual, la motivación, la gestión de la ansiedad, la inmersión en experiencias virtuales y el contexto específico del estudiante, destacando la necesidad de investigar más a profundidad el tema. Continuando con los resultados de la PE1 de investigación, se encontró algunos tipos de mecanismos psicológicos relevantes, como la autoeficacia referida a la creencia de la persona en su capacidad para tener éxito en tareas o situaciones específicas [27], [31]. Así como los rasgos de personalidad y su relación para usar herramientas de colaboración en línea y el rendimiento académico [29], [32], [33]. También la extraversión, la conciencia y la apertura, pueden influir en la forma comportarse y responder a diferentes situaciones e interactuar con la autoeficacia para influir en el rendimiento académico [19]. También la motivación intrínseca o extrínseca, que juega un papel crucial en el rendimiento académico, por estar relacionada con la razón para actuar proactivamente [23]. En cuanto a las emociones positivas como negativas, pueden influir en los comportamientos y en la salud mental [34]. También las habilidades de afrontamiento son las estrategias que las personas utilizan para manejar el estrés y las situaciones difíciles pudiendo mediar la relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico [17], [21], [29], [34]. También los comportamientos proactivos pueden influir por factores individuales y ambientales y la adaptación puede ser social, psicológica o académica, y es crucial para el éxito en la universidad [29], [35]. Concluyendo que el uso excesivo de videojuegos online afecta el rendimiento académico en estudiantes universitarios y depende bastante de los tipos de mecanismo psicológico de cada estudiante universitario. Y, por último, la PE2 sobre los rasgos de personalidad de los estudiantes y su influencia en la intención conductual para usar videojuegos online y su afectación en el rendimiento académico, se encontró que los rasgos de personalidad influyen en su intención conductual de usar videojuegos online y, en consecuencia, en su rendimiento académico a través de diversos mecanismos psicológico [19], [30]. También la Conciencia se asocia con la responsabilidad, la organización y la diligencia [18], [24]. Los estudiantes altamente minuciosos tienden a tener mejores resultados académicos [18], [23]. Otro rasgo la apertura a la experiencia relaciona con la creatividad, la curiosidad intelectual y la disposición a probar cosas nuevas influye positivamente en la adopción y el uso de tecnologías, incluyendo los videojuegos. Los estudiantes abiertos a nuevas experiencias perciben los sistemas de aprendizaje en línea como más útiles y fáciles de usar y priorizan los aspectos positivos de la misma, en el contexto de las redes sociales, la cordialidad influye

positivamente en la percepción de la facilidad de uso de estas herramientas [32], [36]. Sin embargo, otros estudios indican que la extraversión facilita la comunicación y el compromiso de los estudiantes [37], [26], [33]. En algunos casos, un nivel moderado de ansiedad puede impulsar a los estudiantes a esforzarse más [38], [39]. Como la extraversión, aunque se piensa que tiene un impacto negativo en el rendimiento académico en entornos online debido a la falta de interacción social, la evidencia es mixta [40], [41], [42], [43]. Concluyendo que los rasgos de personalidad influyen en la intención conductual de los estudiantes para usar videojuegos online y afectan su rendimiento académico de manera compleja, a través de mecanismos psicológicos como la motivación, la autoeficacia y las emociones. La comprensión de estas dinámicas puede ayudar a diseñar estrategias educativas más personalizadas y efectivas [30], [23], [44], [45]. También el uso de redes sociales en la educación superior revela una conexión palpable con el rendimiento [46], [47], [48].

Además, es preciso indicar que la método PIO presenta limitaciones en cuanto a la restricción de la población considerando grupos específicos, no siendo representativo, centrándose en intervenciones concretas, ignorando factores culturales o geográficos, también dificulta la exploración de preguntas complejas y se limita a resultados cuantitativos, dejando de lado aspectos cualitativos afectando la generalización de los hallazgos, conllevando a conclusiones erróneas sobre la efectividad de las intervenciones y comprometen la validez externa de los resultados.

#### IV. CONCLUSIONES

Este RSL tuvo como objetivo general conocer la relación de los videojuegos online con la salud mental y rendimiento académico de estudiantes universitarios, los principales hallazgos fueron que el uso excesivo de videojuegos online es un factor de riesgo muy significativo, impactando negativamente deteriorando su salud mental aumento en los niveles de ansiedad y depresión afectando la estabilidad emocional, creando un círculo vicioso que perjudica el rendimiento académico, por lo tanto, es crucial abordar este problema de investigación a mayor profundidad, implementando estrategias de prevención y apoyo de las universidades que promuevan un equilibrio saludable entre el entretenimiento digital y las responsabilidades académicas.

En cuanto a los tipos de mecanismos psicológicos por el cual los estudiantes universitarios hacen uso excesivo de videojuegos afectando su rendimiento académico se encontró que la el tiempo dedicado a los videojuegos se relaciona con un aumento gradual de la ansiedad y la depresión ocasionando la dificultad para concentrarse en tareas académicas y disminuir el rendimiento, así como se asocia con una disminución de la memoria prospectiva que es esencial para la gestión del tiempo y el cumplimiento de tareas académicas, sin bien es cierto los videojuegos ofrecen satisfacción

instantánea, lo cual es opuesto al esfuerzo y tiempo necesarios para el éxito académico, contribuyen al deterioro en la salud mental y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

Así mismo los rasgos de personalidad y su influencia en la intención conductual para usar videojuegos online y afectación en el rendimiento académico se evidenció la influencia significativamente en la adopción y el uso de videojuegos en línea, mediado por factores como la autoeficacia, la motivación y la calidad percibida de la experiencia, la apertura a la experiencia y la conciencia juegan roles cruciales en como los estudiantes se adaptan y utilizan estas tecnologías para mejorar su rendimiento académico.

Cabe destacar que, aunque existen diversas investigaciones centradas en los videojuegos online, la salud mental y rendimiento académico todavía existen vacíos en el desarrollo de investigaciones longitudinales que permita evaluar los cambios y relaciones causales, considerar muestras grandes como por países y explorar modelos de personalidad más amplios, incluir a padres de familia y las universidades.

#### AGRADECIMIENTO/RECONOCIMIENTO

A todo el grupo de trabajo que aportó en el desarrollo del paper y a la universidad Tecnológica del Perú por el pago.

#### REFERENCIAS

- [1] L. Y.-C. Lei, M. Al-Aarifin Ismail, J. A.-M. Mohammad, and M. S. Bahri Yusoff, "The relationship of smartphone addiction with psychological distress and neuroticism among university medical students," *BMC Psychol*, vol. 8, no. 1, 2020, doi: 10.1186/s40359-020-00466-6.
- [2] A. M. Alqarni *et al.*, "Prevalence of Internet Addiction and Its Association with Psychological Disorders Among Medical Students in Saudi Arabia," *Psychol Res Behav Manag*, vol. 17, pp. 2747–2755, 2024, doi: 10.2147/PRBM.S466605.
- [3] T. Cemi, A. Di Benedetto, and R. I. Rumiati, "The Contribution of Personality and Intelligence Toward Cognitive Competences in Higher Education," *Front Psychol*, vol. 12, 2021, doi: 10.3389/fpsyg.2021.621990.
- [4] S. Hidalgo-Fuentes, I. Martínez-Álvarez, and M. J. Sospedra-Baeza, "Academic Performance in Spanish Undergraduates: The Role of Personality and Academic Procrastination | Rendimiento académico en universitarios españoles: El papel de la personalidad y la procrastinación académica," *European Journal of Education and Psychology*, vol. 14, no. 1, 2021, doi: 10.32457/ejep.v14i1.1533.
- [5] H. Wang, Y. Liu, Z. Wang, and T. Wang, "The influences of the Big Five personality traits on academic achievements: Chain mediating effect based on major identity and self-efficacy," *Front Psychol*, vol. 14, 2023, doi: 10.3389/fpsyg.2023.1065554.
- [6] X. Dong, O. A. Kalugina, D. G. Vasbieva, and A. Rafi, "Emotional Intelligence and Personality Traits Based on Academic Performance," *Front Psychol*, vol. 13, 2022, doi: 10.3389/fpsyg.2022.894570.
- [7] Y. Wang, S. Zhang, X. Liu, H. Shi, and X. Deng, "Differences in central symptoms of anxiety and depression between college students with different academic performance: A network analysis," *Front Psychol*, vol. 14, Feb. 2023, doi: 10.3389/fpsyg.2023.1071936.
- [8] M. K. Wielewska *et al.*, "Comparing Students of Medical and Social Sciences in Terms of Self-Assessment of Perceived Stress, Quality of Life, and Personal Characteristics," *Front Psychol*, vol. 13, 2022, doi: 10.3389/fpsyg.2022.815369.
- [9] S. C. Andersen, M. Gensowski, S. G. Ludeke, and O. P. John, "A stable relationship between personality and academic performance from childhood through adolescence. An original study and replication in hundred-thousand-person samples," *J Pers*, vol. 88, no. 5, pp. 925–939, 2020, doi: 10.1111/jopy.12538.
- [10] S. M. Martinez, E. A. Frongillo, C. Leung, and L. Ritchie, "No food for thought: Food insecurity is related to poor mental health and lower academic performance among students in California's public university system," *J Health Psychol*, vol. 25, no. 12, pp. 1930–1939, 2020, doi: 10.1177/1359105318783028.
- [11] S. El-Keiey, D. ElMenshaway, and E. Hassanein, "Student's Performance Prediction based on Personality Traits and Intelligence Quotient using Machine Learning," *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, vol. 13, no. 9, pp. 292–299, 2022, doi: 10.14569/IJACSA.2022.0130934.
- [12] F. Chaume, D. Gilbert, and C. Sauvezon, "Proactive behaviors in professional contexts | État des lieux des comportements proactifs en contexte professionnel," *Pratiques Psychologiques*, vol. 26, no. 1, pp. 31–53, 2020, doi: 10.1016/j.prps.2019.02.001.
- [13] F. J. García-Peñalvo, "Developing robust state-of-the-art reports: Systematic Literature Reviews | Desarrollo de estados de la cuestión robustos: Revisiones Sistemáticas de Literatura," *Education in the Knowledge Society*, vol. 23, p. E28600, 2022, doi: 10.14201/eks.28600.
- [14] M. J. Page *et al.*, "The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews," *The BMJ*, vol. 372, 2021, doi: 10.1136/bmj.n71.
- [15] L.-L. Xia *et al.*, "Effects of Online Game and Short Video Behavior on Academic Delay of Gratification - Mediating Effects of Anxiety, Depression and Retrospective Memory," *Psychol Res Behav Manag*, vol. 16, pp. 4353–4365, 2023, doi: 10.2147/PRBM.S432196.
- [16] J. Zhang, "Integration of Wearable Devices and English Teaching under Positive Psychology," *Comput Intell Neurosci*, vol. 2022, 2022, doi: 10.1155/2022/7650948.
- [17] C. J. Soto *et al.*, "What I Do and What I Can Do: Testing the convergence and incremental validity of social, emotional, and behavioral skills vs. traits for predicting academic success," *J Res Pers*, vol. 104, 2023, doi: 10.1016/j.jrp.2023.104382.
- [18] E. Idrizi, S. Filiposka, and V. Trajkovikj, "Gender impact on STEM online learning - a correlational study of gender, personality traits and learning styles in relation to different online teaching modalities," *Multimed Tools Appl*, vol. 82, no. 19, pp. 30201–30219, 2023, doi: 10.1007/s11042-023-14908-x.
- [19] A. Constantinou, T. von Soest, H. D. Zachrisson, F. A. Torvik, R. Cheesman, and E. Ystrom, "Childhood personality and academic performance: A sibling fixed-effects study," *J Pers*, vol. 92, no. 5, pp. 1451–1463, 2024, doi: 10.1111/jopy.12900.
- [20] I. Sergi *et al.*, "How HEXACO personality traits are involved in school performance of middle school adolescents (10–14 years)," *Acta Psychol (Amst)*, vol. 247, 2024, doi: 10.1016/j.actpsy.2024.104319.
- [21] B. Séllei, N. Stumphauer, and R. Molontay, "Traits versus grades—the incremental predictive power of positive psychological factors over pre-enrollment achievement measures on academic performance," *Applied Sciences (Switzerland)*, vol. 11, no. 4, pp. 1–17, 2021, doi: 10.3390/app11041744.
- [22] Y. Zhang and H. Wang, "Effect of English Learning Motivation on Academic Performance Among English Majors in China: The Moderating Role of Certain Personality Traits," *Psychol Res Behav Manag*, vol. 16, pp. 2187–2199, 2023, doi: 10.2147/PRBM.S407486.
- [23] H. de la Fuente-Mella *et al.*, "Analysis and prediction of engineering student behavior and their relation to academic performance using data analytics techniques," *Applied Sciences (Switzerland)*, vol. 10, no. 20, pp. 1–11, 2020, doi: 10.3390/app10207114.
- [24] J. Rodrigues, R. Rose, and J. Hewig, "The Relation of Big Five Personality Traits on Academic Performance, Well-Being and Home Study Satisfaction in Corona Times," *Eur J Investig Health Psychol Educ*, vol. 14, no. 2, pp. 368–384, 2024, doi: 10.3390/ejihpe14020025.
- [25] P. J. Ramos-Villagrana and E. Fernández-Del-Río, "Predictive Validity, Applicant Reactions, and Influence of Personal Characteristics of a Gamefully Designed Assessment | Validez predictiva, reacciones de los candidatos e influencia de las características personales de una evaluación que utiliza juegos," *Revista de Psicología del Trabajo y de las*

- Organizaciones*, vol. 39, no. 3, pp. 169–174, 2023, doi: 10.5093/JWOP2023A18.
- [26] O. Yu. Muller and N. A. Rotova, “Students’ social and psychological adjustment to studying at the pedagogical university,” *Russian Psychological Journal*, vol. 17, no. 3, pp. 18–29, 2020, doi: 10.21702/rpj.2020.3.2.
- [27] S. N. Minehan and D. Wesselbaum, “Gender, personality, and performance,” *J Behav Exp Econ*, vol. 108, 2024, doi: 10.1016/j.socec.2023.102132.
- [28] S. Mammadov and D. Tozoglou, “Autonomy support, personality, and mindset in predicting academic performance among early adolescents: The mediating role of self-determined motivation,” *Psychol Sch*, vol. 60, no. 10, pp. 3754–3769, 2023, doi: 10.1002/pits.22966.
- [29] S. Bekesiene, “Impact of personality on cadet academic and military performance within mediating role of self-efficacy,” *Front Psychol*, vol. 14, 2023, doi: 10.3389/fpsyg.2023.1266236.
- [30] C. Maican, A.-M. Cazan, R. Lixandriou, L. Dovleac, and M. A. Maican, “Exploring the factors influencing the use of communication and collaboration applications,” *Journal of Organizational and End User Computing*, vol. 33, no. 4, pp. 1–27, 2021, doi: 10.4018/JOEUC.20210701.oa5.
- [31] J. Ortet-Walker, L. Mezquita, V. Vidal-Arenas, G. Ortet, and M. I. Ibáñez, “Development of a 50-Item Abridged Form of the Junior Spanish Version of the NEO Questionnaire (JS NEO-A50),” *European Journal of Psychological Assessment*, vol. 38, no. 2, pp. 101–112, 2022, doi: 10.1027/1015-5759/a000648.
- [32] N. Rizun, C. Alexopoulos, S. Saxena, F. Kleiman, and R. Matheus, “Do personality traits influence the user’s behavioral intention to adopt and use Open Government Data (OGD)? An empirical investigation,” *Telematics and Informatics*, vol. 87, 2024, doi: 10.1016/j.tele.2023.102073.
- [33] L. Tomat, P. Trkman, and A. Manfreda, “Personality in information systems professions: identifying archetypal professions with suitable traits and candidates’ ability to fake-good these traits,” *Information Technology and People*, vol. 35, no. 8, pp. 52–73, 2021, doi: 10.1108/ITP-03-2021-0212.
- [34] S. Freyhofer, N. Ziegler, E. M. de Jong, and M. C. Schippers, “Depression and Anxiety in Times of COVID-19: How Coping Strategies and Loneliness Relate to Mental Health Outcomes and Academic Performance,” *Front Psychol*, vol. 12, 2021, doi: 10.3389/fpsyg.2021.682684.
- [35] O. Yu. Muller and N. A. Rotova, “Students’ social and psychological adjustment to studying at the pedagogical university,” *Russian Psychological Journal*, vol. 17, no. 3, pp. 18–29, 2020, doi: 10.21702/rpj.2020.3.2.
- [36] J. K. Watat and D. Bonaretti, “A Contextualization of the Technology Acceptance Model to Social Media Adoption Among University Students in Cameroon,” *International Journal of Technology and Human Interaction*, vol. 18, no. 1, 2022, doi: 10.4018/IJTHI.297619.
- [37] Y. Zheng and S. Zheng, “Exploring educational impacts among pre, during and post COVID-19 lockdowns from students with different personality traits,” *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol. 20, no. 1, 2023, doi: 10.1186/s41239-023-00388-4.
- [38] J. Li, D. Yang, and Z. Hu, “Wuhan College Students’ Self-Directed Learning and Academic Performance: Chain-Mediating Roles of Optimism and Mental Health,” *Front Psychol*, vol. 12, 2022, doi: 10.3389/fpsyg.2021.757496.
- [39] N. Qamar and A. A. Malik, “A Quantitative Assessment of the Impact of Homogeneity in Personality Traits on Software Quality and Team Productivity,” *IEEE Access*, vol. 10, pp. 122092–122111, 2022, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3222845.
- [40] K. Sorjonen, A. S. Wallin, D. Falkstedt, and B. Melin, “Personality trait by intelligence interaction effects on grades tend to be synergistic,” *BMC Psychol*, vol. 9, no. 1, 2021, doi: 10.1186/s40359-021-00708-1.
- [41] L. Y.-C. Lei, M. Al-Aarifin Ismail, J. A.-M. Mohammad, and M. S. Bahri Yusoff, “The relationship of smartphone addiction with psychological distress and neuroticism among university medical students,” *BMC Psychol*, vol. 8, no. 1, 2020, doi: 10.1186/s40359-020-00466-6.
- [42] C. B. Goll, T. Sorlie, O. Friberg, K. O. Ottosen, and R. G. Saele, “Poorer self-reported mental health and general health among first year upper secondary school students do not predict school dropout: a five-year prospective study,” *Front Psychol*, vol. 15, Feb. 2024, doi: 10.3389/fpsyg.2024.1304314.
- [43] M. E. Roberts, E. A. Bell, and J. L. Meyer, “Mental health and academic experiences among US college students during the COVID-19 pandemic,” *Front Psychol*, vol. 14, Apr. 2023, doi: 10.3389/fpsyg.2023.1166960.
- [44] S. Leikas, V.-J. Ilmarinen, M.-P. Vainikainen, and J.-E. Lönnqvist, “‘Male-typicality Disadvantage’ in Educational Outcomes Is Reflected in Personal Values, but Not in Personality Traits,” *Collabra Psychol*, vol. 10, no. 1, 2024, doi: 10.1525/collabra.118840.
- [45] Y. Wang and J. A. Singer, “A Cross-Cultural Study of Self-Defining Memories in Chinese and American College Students,” *Front Psychol*, vol. 11, 2021, doi: 10.3389/fpsyg.2020.622527.
- [46] S. Agnafors, M. Barnmark, and G. Sydsjö, “Mental health and academic performance: a study on selection and causation effects from childhood to early adulthood,” *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, vol. 56, no. 5, pp. 857–866, 2021, doi: 10.1007/s00127-020-01934-5.
- [47] M. Morando, R. Smeriglio, C. Maggio, S. Di Nuovo, and S. Platania, “Incidence and occurrence of academic burnout: The impact of personality, self-efficacy and self-esteem and post-pandemic effects,” *Environment and Social Psychology*, vol. 8, no. 2, 2023, doi: 10.54517/esp.v8i2.1684.
- [48] T. Yan, H. Yu, and J. Tang, “The Influence of Multiple Factors on Musicology Doctoral Students’ Academic Performance: An Empirical Study Based in China,” *BEHAVIORAL SCIENCES*, vol. 14, no. 11, Nov. 2024, doi: 10.3390/bs14111073.